

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-219188

(43)Date of publication of application : 10.08.1999

22

(51)Int.Cl.

G10K 15/04

G06F 3/00

H04B 7/204

H04H 1/00

H04H 1/08

H04M 11/08

(21)Application number : 10-021126 (71)Applicant : DAIICHIKOSHO CO LTD

(22)Date of filing : 02.02.1998 (72)Inventor : CHIHARA YOSHIMI

## (54) COMMUNICATION KARAOKE (SING-ALONG MUSIC) SYSTEMKARAOKE PLAYING TERMINALAND MUSIC SELECTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display a musical selection proposed program list reflecting performance history at a karaoke playing terminal so as to be able to easily retrieve and reserve a musical piece which a user desires to sing by making each musical selection proposed program list used for the retrieval of the userreflect performance history at a large number of the karaoke playing terminals.

SOLUTION: A body device 1 independently accepts a performance reservation of a user and plays accompaniment music. A music selecting device 20 is connected to the body device 1 through a voice-image signal cable. The body device 1 opportunely concentrates performance history data in the music selecting device 20prepares a musical selection proposed program list such as 'POP Top 10' or 'Popular Ballard Top 10' classified and selected from the suitable point of view on the basis of the concentrated data and delivers the program list to the music selecting device 20. The music selecting device 20 stores the delivered musical selection proposed program list in a storage part and makes the program list a part of musical selection proposed data dealt with by a retrieval reserving means.

## CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A communication karaoke system provided with following requirement (1) - (4).

(1) Many karaoke playing terminals and host devices are connected by a proper

communication line. This host device carries out concentration of the play history data in said each karaoke playing terminal to timely.

(2) Each karaoke playing terminal has a search reservation means which can operate in parallel to karaoke playing processing and performs in order a musical piece reserved by this search reservation means. A search reservation means includes a means to turn to a user a musical piece name which serves as a song selection candidate and to display it and an operation input means for a user operating it and performing a search condition and an input of musical piece specification.

(3) A host device collects play history data which carried out concentration from each performance terminal creates a song selection candidate music list which is the set of a musical piece which carried out classification election in a proper viewpoint based on the collected data and distributes the music list to each performance terminal timely.

(4) Each performance terminal stores said song selection candidate music list distributed in a proper storage parts store and makes it a part of song selection candidate data in which said search reservation means deals with the music list.

[Claim 2] A karaoke playing terminal used in the communication karaoke system according to claim 1.

[Claim 3] The main frame which is the karaoke playing terminal according to claim 2 and performs said karaoke playing processing. A song selection device provided with said search reservation means is constituted by different body. It is mutually combined through a predetermined data transmission means and said song selection device supplies ID of a musical piece reserved by said search reservation means to said main frame.

[Claim 4] A song selection device in the karaoke playing terminal according to claim 3.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention relates to what presents search of the musical piece by a user with the song selection candidate music list in which the play history of each karaoke playing terminal was reflected about a communication karaoke system, a karaoke playing terminal and a song selection device.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the communication karaoke system many karaoke playing terminals and host devices are connected with the public line. Each karaoke playing terminal is recording the play history data of each musical piece and a host device carries out concentration of the play history data to timely from each karaoke playing terminal. The host device has memorized various music

lists such as the "pop best 10 this month" etc. used with each karaoke playing terminal. A host device updates a music list based on the play history data which carried out concentration from each karaoke playing terminal and distributes it to each karaoke playing terminal timely.

[0003] Each karaoke playing terminal displays a music list on a display device so that it may stimulate song selection in the intervals of karaoke playing. Thus in the device which displays a music list on the background image target of a performance dormant period what displays the confirmation number in addition to a musical piece name is known.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] If it was in the conventional technology mentioned above the display of the music list was restricted in the intervals of karaoke playing cannot be displayed now in a performance and was inconvenient. On the other hand a music list is only displayed on a target and was not able to search a musical piece to choose and sing various music lists. When deciding the musical piece sung from a music list and reserving a performance the confirmation number had to be read in the screen one by one it had to input into the remote control etc. and reserving operation was troublesome.

[0005] So in this invention the song selection candidate music list in which the play history in each karaoke playing terminal was reflected can be displayed and it aims at providing the device which can be reserved in search of a musical piece to sing simply.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to attain said purpose in a communication karaoke system of this invention it has following requirement (1) - (4).

(1) Many karaoke playing terminals and host devices are connected by a proper communication line. This host device carries out concentration of the play history data in said each karaoke playing terminal to timely.

(2) Each karaoke playing terminal has a search reservation means which can operate in parallel to karaoke playing processing and performs in order a musical piece reserved by this search reservation means. A search reservation means includes a means to turn to a user a musical piece name which serves as a song selection candidate and to display it and an operation input means for a user operating it and performing a search condition and an input of musical piece specification.

(3) A host device collects play history data which carried out concentration from each performance terminal creates a song selection candidate music list which is the set of a musical piece which carried out classification election in a proper viewpoint based on the collected data and distributes the music list to each performance terminal timely.

(4) Each performance terminal stores said song selection candidate music list distributed in a proper storage parts store and makes it a part of song selection candidate data in which said search reservation means deals with the music list.

[0007] The main frame with which said karaoke playing terminal performs said

karaoke playing processingA song selection device provided with said search reservation means is constituted by different bodyand it is mutually combined through a predetermined data transmission meansand may be made for said song selection device to supply ID of a musical piece reserved by said search reservation means to said main frame.

[0008]

[Embodiment of the Invention]= === communication karaoke system = as shown in === drawing 1many karaoke playing terminals and host devices are connected via a telephone line and satellite connection. This host device carries out concentration of the play history data in each karaoke playing terminal by a telephone line. A host device collects the play history data which carried out concentration from each performance terminaland classifies and selects a musical piece in a proper viewpoint based on the collected data. And a song selection candidate music list is created as a set of the selected musical pieceand it distributes to each performance terminal at any time via satellite connection. This song selection candidate music list is usedwhen performing the search and performance reservation of a musical piece which a user wants to sing in each performance terminal so that it may mention later.

[0009]= === karaoke playing terminal = as shown in === drawing 2the karaoke playing terminal comprises the main frame 1 and the song selection device 20. The main frame 1 can receive a user's performance reservation independently in itselfand can perform accompaniment music. The song selection device is connected via the RS-232C cable and the audio visual signal (AV signal) cable (graphic display abbreviation) to this main frame 1. The main frame 1 will stop the reception function of self performance reservationif connection with the song selection device 20 is detected. On the other handthe song selection device 20 receives the operational input which searches the song selection candidate music list by a userand performs performance reservationand sends the reservation list to the main frame 1. The main frame 1 performs accompaniment music in order of the received reservation list. Search of the song selection candidate by the song selection device 20 and reception operation of performance reservationand the playing action by the main frame 1 are performed in parallel.

[0010]= === main frame = as the === main framea publicly known karaoke performance device is used fundamentally. If an example is giventhe main frame 1 shown in the block diagram of drawing 3 will be used. The system control part 4 is a center of the computer having contained CPU-ROM-RAMand has generalized this main frame 1. It is connected to the telephone line 3 via the modem 5and the system control part 4 communicates with the host device 2. The subject of the karaoke data distributed to the main frame 1 from the host device 2 is with the accompaniment music generated data expressed by MIDI formal data etc.and the words drawing data which carries out a generator lock to accompaniment in time. Karaoke data is managed considering musical piece ID as a key per musical piece. The karaoke data of many musical pieces and the comprehensive music list which have been distributed from the host device 2 are accumulated in the hard disk

drive 6. In addition to storing the karaoke data of a new musical piece distributed from the host device 2 in the hard disk drive 6 the karaoke data of an old musical piece is CD-ROM-ized and is provided and the changer type CD-ROM player 7 is loaded with the CD-ROM.

[0011] There is the navigational panel 8 for user interfaces containing a display for indication and a keyboard in the main part of the main frame 1 and the remote control receive section 9 corresponding to a remote control transmitter (graphic display abbreviation) is also attached. The navigational panel 8 and the remote control receive section 9 are combined with the system control part 4 via the operation control part 10. A karaoke user performs various operational inputs such as performance reservation by the navigational panel 8 or remote control transmitter of a main part and the response indication of the device to the contents of operation and operational input is displayed on the navigational panel 8. If the input of a confirmation number is received the musical piece of relevance in the turn reserved based on the comprehensive music list is performed.

[0012] The interface part 11 of a main part and the interface part 21 of the song selection device 20 are combined by a RS-232C cable. Reproduction of a musical piece is performed by the following course under control of the system control part 4. The karaoke data of specified musical piece ID is read from the hard disk drive 6 or the CD-ROM player 7. The MIDI data of accompaniment music generated data is inputted into the synthesizer 12 one by one is changed into an audio signal and is outputted from the speaker 14 through the mixing amplifier 13. In the mixing amplifier 13 the singing voice signal from the microphone 15 is mixed.

[0013] While the system control part 4 changes words drawing data into a character string one by one synchronizing with this voice response and writing in Video RAM 16 the processing of a color change which shows advance of music is added to a lyrics-characters sequence. The bitmapped image data created by Video RAM 16 is read by the video control section 17 and is displayed on CRT display 18. In parallel to the above karaoke playing processing the background video of words is displayed on CRT display 18. The reproducing output of the background video is carried out from the CD-ROM player 7 superimposition composition is carried out with the text images of Video RAM 16 and the video output of it is carried out.

[0014] = === song selection device = as shown in === drawing 2 the function made main [ the song selection device 20 in this embodiment ] is a receiving terminal of digital multi-channel broadcasting. The audio signal and video signal of satellite broadcasting which were received are reproduced and the main frame 1 is supplied by an AV signal cable. It can be used as the background video of words BGM under karaoke pause or BGV. It is the gestalt which added the song selection function to such a receiving terminal the operational input which controls the playing action of the main frame 1 is received and the control signal of relevance is supplied to the main frame 1 through a RS-232C cable.

[0015] The hardware constitutions which realize such a song selection function are shown in the upper part of drawing 3 (a satellite reception portion is omitted). The

central controlling part 26 containing CPU-ROM-RAM is a computer which manages a song selection function. While the central controlling part 26 communicates with the main frame 1 via the interface part 21 processing which displays various kinds of information including the contents of the song selection candidate music list etc. on the display 22 via the display control part 27 is performed. The navigational panel 23 and the remote control receive section 24 corresponding to a remote control transmitter (graphic display abbreviation) are combined with the central controlling part 26 via the operation control part 25 and a user performs various operations of musical piece search performance reservation etc. by the navigational panel 23 or a remote control transmitter.

[0016] While the completely same thing as the comprehensive music list arranged with the main frame is stored the song selection candidate music list is stored in the hard disk drive 28 to build in. As an acquisition method of the newest song selection candidate music list of a host device it receives via satellite connection with an added part of the newly released piece of music in a comprehensive music list. An added part of this newly released piece of music is supplied also to the main frame 1 via a RS-232C cable. Or the song selection candidate music list sent to the main frame 1 via the public line may be made to transmit.

[0017] The display 22 for << <concrete> of song selection candidate search and performance reservation of operation>> song selection can perform [ a touch-panel method ] an operational input now. As shown in drawing 4 - drawing 7 various kinds of screens which receive an operational input until a user searches a desired musical piece and selects for it a song and reserves it in the display for song selection are displayed. As display information the data of relevance is picked out from a song selection candidate music list and a comprehensive music list. A user's selection of the item "karaoke" currently first displayed in the top menu ("Screen 1" of drawing 4) will display "POPS TOP10" or "enka TOP10" ("Screen 2" of drawing 4) as a song selection candidate music list. Herefrom the 1st place to the 10th place a predetermined field is assigned to descending and playing frequency is displayed on it. The picture of the singer who sings the musical piece of relevance is displayed on each viewing area. This image data is attached to the song selection candidate music list whenever a new list is distributed it is overwritten and it is updated. Therefore the storage area does not increase at every updating.

[0018] As contents of this picture it can be a photograph of the jacket of CD sold or what lengthens interests such as a drama adopted as a theme tune and goods of CM in addition to a singer's portrait the image image of a musical piece etc. and has a news hook can be adopted. A user's song volition is aroused by suggesting the image of a musical piece as it is also at such a picture. and -- if the selection input of the picture by a user is received -- the name of the musical piece of relevance and a singer name -- and -- beginning to sing -- etc. -- concrete information is displayed. Then the display to which a request to print out files (song selection determination) is urged is performed and the intention check of a request to print out files is performed. The above is a process of a fundamental song

selection request to print out files.

[0019]Specificallythe musical piece of relevance is alternatively chosen by touching the viewing area of each picture on a screen. The thing of another ranking is touched to choose other musical pieces. If alternative selection of the musical piece is madethe field which shows "POPS TOP10" will change to the display of the title of the musical piece of relevancea singer nameetc. ("Screen 2-2" of drawing 4). Performance reservation will be received if this viewing area is touched.

[0020]In addition to the process of such a song selection request to print out filesthere is a search service of a musical piece. If the viewing area of a "retrieval menu" is touched in Screen 2 of drawing 4various retrieval items as shown in Screen 3 of drawing 5 will be displayed. As a retrieval itemthey are a singer namea track namea genreetc. If the viewing area of "singer name search" or "track name search" is touched in this screenit will change to "Screen 4-1" or "Screen 4-2"respectively. If it explains taking the case of "track name search" of "Screen 4-1"a retrieval character will be specified choosing each character arranged in in the order of the Japanese syllabary. The selected retrieval character is displayed on the wavy line part in "Screen 4-1" one by one. If the viewing area of "determination" is touchedthe list display of the track name and singer name of the musical piece which is selectively in agreement with a retrieval character at least will be carried out ("screen 4-1-1"). Hereby touching a black dot portionalternative selection of the desired musical piece is madeand it is specified. If the musical piece of relevance is reservedthe viewing area of "determination" will be touched. If you would like to specify another musical piecethe viewing area of the black dot of relevance will be touched.

[0021]The retrieval picture in "search according to genre"retrieval by keywordnewly-released-piece-of-music searchand "rust search" is shown in drawing 6 as other retrieval items. "Screen 4-7" of drawing 7 and the screen which inputs a confirmation number directly are shown for the "random retrieval" as another retrieval item in "Screen 4-8." The viewing area of "reservation confirmation" is touched to check reservation status from each retrieval picture.

[0022]The operational input from a remote control also receives collectively operation of the specification in the search and the request to print out files which were explained until now besides a touch-panel method. As shown in the upper left part of drawing 4there are the cursor key and decision key which specify four directions in a remote control. The field of a request [ in / that it is also at a cursor key / a screen ] is chosenand operation of relevance by it being also at a decision key is performed.

[0023]As a song selection candidate music list used for searchvarious things can be considered suitably. For exampleit is the TOP10 grade based on the totaled result of TOP10 according to areahigh difficulty TOP10 based on the totaled result of a marking resultand singing person age. Eye newly-released-piece-of-music music is extracted from a comprehensive music listand is listed. If the method of extraction results in the time of relevance based on data at the time of

the release date which is the same as that of the case of the main frame and attaches for every eye music it will list eye newly-released-piece-of-music music.

[0024] In this gesture the operational input of search and a request to print out files can be performed by equipping the main frame and each song selection device with the display device for exclusive use looking at a song selection candidate's screen convenient to the text images and the background video in karaoke playing.

[0025] A host device performs updating operation which collects the play history in each performance terminal and is made to reflect in a song selection candidate music list to the last and it does not carry out in a performance terminal. What is necessary is just to overwrite the distributed newest song selection candidate music list in the performance terminal side at the old thing. If such updating operation is performed by the performance terminal side and it becomes the processing burden arises and much play history data for each performance terminal must be distributed one by one. There is no such fault at this invention. If a host device performs updating operation there is also an advantage which bundles up change of the thing retrieval item in a song selection candidate music list by the host side and can perform it.

[0026] = == = it is good also as a single device to unify the ==== (b) main frame and a song selection device in addition to this.

(\*\*) When using a karaoke playing terminal for home use it may be made to manage a display single as the whole system by considering the display for karaoke playing and the display for song selection as combination. In this case the screen of search and a request to print out files is displayed in the intervals of karaoke playing and the operational input of relevance is received. Or the operational input of search and a request to print out files may be received also in karaoke playing using the function of a screen separation or a picture yne picture.

(\*\*) Although it has connected in this example in the transmission line which divided various commo data and an analog voice and a video signal by the RS-232C cable and the AV signal cable it is good also as a transmission line which integrated various commo data and a digital sound and a video signal with highly efficient serial interfaces such as an IEEE1394 standard.

[0027]

[Effect of the Invention] In a karaoke playing terminal each song selection candidate music list is turned to a user and is displayed and the operational input of musical piece specification is received to the search and the object for performance reservation of eye music by a user. The play history [ in / in each song selection candidate music list with which a user's search is presented / many karaoke playing terminals ] is reflected. Such a song selection candidate music list can be distributed to each karaoke playing terminal at any time. It is not necessary to undertake the processing burden which creates a song selection candidate music list that what is necessary is just to provide a host device with a self play history in the karaoke playing terminal side.

[0028] And it is not concerned during execution of the playing action of accompaniment music but a karaoke playing terminal receives a predetermined



operational input and can display a song selection candidate music list.

[0029] When a karaoke user does performance reservation based on the displayed song selection candidate music list, the troublesome time and effort which reads a confirmation number in a screen specially and is inputted into a remote control etc. is not required. Namely, what is necessary is to touch a screen or to search a song selection candidate music list by moving cursor with the remote control and just to specify a desired musical piece. For this reason, operation reserved in search of a musical piece to sing can be performed very easily.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a key map of the karaoke system by this embodiment of the invention.

[Drawing 2] It is a key map centering on the composition of the karaoke playing terminal by this embodiment of the invention.

[Drawing 3] It is a block diagram of a karaoke playing terminal same as the above.

[Drawing 4] It is a mimetic diagram showing the appearance of the initial menu of a series of retrieval pictures and an exclusive remote control displayed with the display device in the song selection device by this embodiment of the invention.

[Drawing 5] It is a mimetic diagram showing an example of the various retrieval menus of a series of retrieval pictures displayed with the display device in the song selection device by this embodiment of the invention.

[Drawing 6] It is a mimetic diagram showing another example of the various retrieval menus of a series of retrieval pictures displayed with the display device in the song selection device by this embodiment of the invention.

[Drawing 7] It is a mimetic diagram showing other examples of the various retrieval menus of a series of retrieval pictures displayed with the display device in the song selection device by this embodiment of the invention.

[Description of Notations]

- 1 Main frame
- 2 Host device
- 3 Telephone line
- 4 System control part
- 5 Modem
- 6 Hard disk drive
- 7 CD-ROM player
- 8 Navigational panel
- 9 Remote control receive section
- 10 Operation control part
- 11 Interface part
- 12 Synthesizer
- 13 Mixing amplifier

- 14 Speaker
  - 15 Microphone
  - 16 Video RAM
  - 17 Video control section
  - 18 CRT display
  - 20 Song selection device
  - 21 Interface part
  - 22 Display
  - 23 Navigational panel
  - 24 Remote control receive section
  - 25 Operation control part
  - 26 Central controlling part
  - 27 Display control part
  - 28 Hard disk drive
-

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-219188

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月10日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

G 1 0 K 15/04

3 0 2

G 1 0 K 15/04

3 0 2 D

G 0 6 F 3/00

6 5 4

G 0 6 F 3/00

6 5 4 B

H 0 4 B 7/204

H 0 4 H 1/00

H

H 0 4 H 1/00

E

1/08

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平10-21126

(22) 出願日

平成10年(1998) 2月2日

(71) 出願人 390004710

株式会社第一興商

東京都品川区北品川 5 丁目 5 番 26 号

(72) 発明者 千原 美海

東京都品川区北品川 5 - 5 - 26 株式会社  
第一興商内

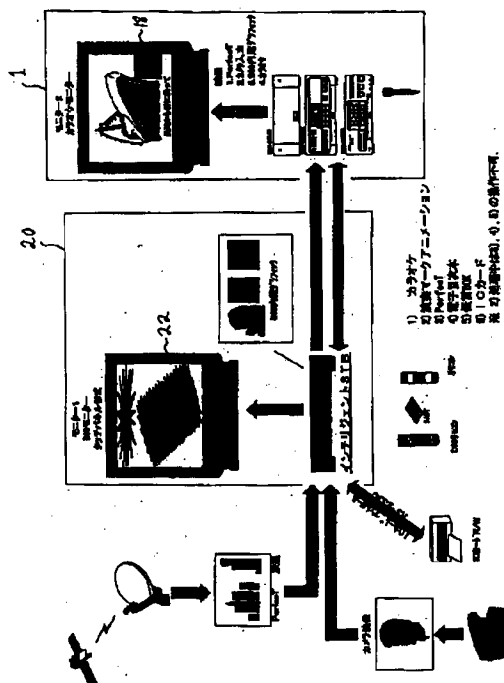
(74) 代理人 弁理士 一色 健輔 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 通信カラオケシステム、カラオケ演奏端末、および選曲装置

(57) 【要約】

【課題】 各カラオケ演奏端末における演奏履歴が反映された選曲候補曲目リストを表示でき、簡単に歌いたい楽曲を探して予約できる。

【解決手段】 各カラオケ演奏端末は、カラオケ演奏処理と並行して動作可能な検索予約手段を有し、この検索予約手段によって予約された楽曲を順番に演奏する。検索予約手段は、選曲候補となる楽曲名を利用者に向けて表示する手段と、利用者が操作して検索条件や楽曲特定の入力を行うための操作入力手段を含む。ホスト装置は、各演奏端末から集信した演奏履歴データを集約し、その集約したデータに基づき適宜な観点で分類選出した楽曲の集合である選曲候補曲目リストを作成し、その曲目リストを各演奏端末に適時に配信する。各演奏端末は、その曲目リストを前記検索予約手段が取り扱う選曲候補データの一部とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 つぎの要件（１）～（４）を備えたことを特徴とする通信カラオケシステム。

（１）多数のカラオケ演奏端末とホスト装置とが適宜な通信回線で接続される。このホスト装置は前記各カラオケ演奏端末における演奏履歴データを適時に集信する。

（２）各カラオケ演奏端末は、カラオケ演奏処理と並行して動作可能な検索予約手段を有し、この検索予約手段などによって予約された楽曲を順番に演奏する。検索予約手段は、選曲候補となる楽曲名を利用者に向けて表示する手段と、利用者が操作して検索条件や楽曲特定の入力を行うための操作入力手段を含む。

（３）ホスト装置は、各演奏端末から集信した演奏履歴データを集約し、その集約したデータに基づいて適宜な観点で分類選出した楽曲の集合である選曲候補曲目リストを作成し、その曲目リストを各演奏端末に適時に配信する。

（４）各演奏端末は、配信されてくる前記選曲候補曲目リストを適宜な記憶部に格納し、その曲目リストを前記検索予約手段が取り扱う選曲候補データの一部とする。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の通信カラオケシステムにおいて用いられるカラオケ演奏端末。

【請求項 3】 請求項 2 に記載のカラオケ演奏端末であって、前記カラオケ演奏処理を実行する本体装置と、前記検索予約手段を備えた選曲装置とが別体に構成されて所定のデータ伝送手段を通じて互いに結合され、前記選曲装置は前記検索予約手段によって予約された楽曲の ID を前記本体装置へ供給することを特徴とする。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のカラオケ演奏端末における選曲装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、通信カラオケシステム、カラオケ演奏端末、および選曲装置に関し、とくに各カラオケ演奏端末の演奏履歴が反映された選曲候補曲目リストを利用者による楽曲の検索に供するものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】通信カラオケシステムでは、多数のカラオケ演奏端末とホスト装置とが公衆回線で接続されている。各カラオケ演奏端末は各楽曲の演奏履歴データを記録しており、ホスト装置は各カラオケ演奏端末から演奏履歴データを適時に集信する。ホスト装置は、各カラオケ演奏端末で利用される「今月のポップスベスト 10」など種々の曲目リストを記憶している。ホスト装置は、各カラオケ演奏端末から集信した演奏履歴データに基づいて曲目リストを更新し、適時に各カラオケ演奏端末へ配信する。

【0003】各カラオケ演奏端末は、カラオケ演奏の合間に選曲を促すべく曲目リストをディスプレイ装置に表

示する。このように演奏休止期間のバックグラウンド映像的に曲目リストを表示する装置においては、楽曲名に加えてその予約番号を表示するものも知られている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述した従来技術にあつては、曲目リストの表示はカラオケ演奏の合間に限られており、演奏中でも表示できるようにはなっておらず不便であった。また、曲目リストは一方的に表示されるだけで、多様な曲目リストを選んで歌いたい楽曲を検索することができなかった。さらに、曲目リストから歌う楽曲を決めて演奏の予約をする際、いちいち予約番号を画面から読み取ってリモコンなどにキー入力しなければならず、予約操作が面倒であった。

【0005】そこで本発明では、各カラオケ演奏端末における演奏履歴が反映された選曲候補曲目リストを表示でき、簡単に歌いたい楽曲を探して予約できる装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明の通信カラオケシステムでは、つぎの要件（１）～（４）を備える。

（１）多数のカラオケ演奏端末とホスト装置とが適宜な通信回線で接続される。このホスト装置は前記各カラオケ演奏端末における演奏履歴データを適時に集信する。

（２）各カラオケ演奏端末は、カラオケ演奏処理と並行して動作可能な検索予約手段を有し、この検索予約手段などによって予約された楽曲を順番に演奏する。検索予約手段は、選曲候補となる楽曲名を利用者に向けて表示する手段と、利用者が操作して検索条件や楽曲特定の入力を行うための操作入力手段を含む。

（３）ホスト装置は、各演奏端末から集信した演奏履歴データを集約し、その集約したデータに基づいて適宜な観点で分類選出した楽曲の集合である選曲候補曲目リストを作成し、その曲目リストを各演奏端末に適時に配信する。

（４）各演奏端末は、配信されてくる前記選曲候補曲目リストを適宜な記憶部に格納し、その曲目リストを前記検索予約手段が取り扱う選曲候補データの一部とする。

【0007】前記カラオケ演奏端末は、前記カラオケ演奏処理を実行する本体装置と、前記検索予約手段を備えた選曲装置とが別体に構成されて所定のデータ伝送手段を通じて互いに結合され、前記選曲装置は前記検索予約手段によって予約された楽曲の ID を前記本体装置へ供給するようにしてもよい。

## 【0008】

【発明の実施の形態】＝＝＝通信カラオケシステム＝＝＝

図 1 に示すように、多数のカラオケ演奏端末とホスト装置とが電話回線および衛星回線経由で接続される。このホスト装置は各カラオケ演奏端末における演奏履歴デー

タを電話回線で集信する。ホスト装置は、各演奏端末から集信した演奏履歴データを集約し、その集約したデータに基づいて適宜な観点で楽曲を分類して選出する。そして、選出された楽曲の集合として選曲候補曲目リストを作成し、各演奏端末に衛星回線経由で随時配信する。この選曲候補曲目リストは、後述するように各演奏端末において利用者が歌いたい楽曲の検索や演奏予約を行う際に利用される。

【0009】====カラオケ演奏端末====

図2に示すように、カラオケ演奏端末は本体装置1と選曲装置20とで構成されている。本体装置1は、それ自身単独で利用者の演奏予約を受け付けて伴奏音楽を演奏することができる。この本体装置1に対して選曲装置がRS-232Cケーブルおよび音声・映像信号(AV信号)ケーブル(図示省略)を介して接続されている。本体装置1は、選曲装置20との接続を検知すると自己の演奏予約の受付機能を停止させる。一方、選曲装置20は、利用者による選曲候補曲目リストを検索して演奏予約を行う操作入力を受け付け、その予約リストを本体装置1に送る。本体装置1は受け取った予約リストの順に伴奏音楽を演奏する。選曲装置20による選曲候補の検索および演奏予約の受付動作と、本体装置1による演奏動作とは並行して実行される。

【0010】====本体装置====

本体装置としては基本的に公知のカラオケ演奏装置が用いられる。一例を挙げると図3のブロック図に示した本体装置1が用いられる。システム制御部4はCPU・ROM・RAMを含んだコンピュータの中核であり、この本体装置1を統括している。システム制御部4はモデム5を介して電話回線3に接続されてホスト装置2と通信する。ホスト装置2から本体装置1に配信されるカラオケデータの主体は、MIDI形式データなどで表現された伴奏音楽生成データと、伴奏と時間的に同期結合する歌詞描画データとである。カラオケデータは楽曲単位で楽曲IDをキーとして管理される。ホスト装置2から配信されてきた多数の楽曲のカラオケデータおよび総合曲目リストがハードディスク装置6に蓄積される。なお、ホスト装置2から配信される新しい楽曲のカラオケデータをハードディスク装置6に蓄積するのに加えて、古い楽曲のカラオケデータをCD-ROM化して提供し、そのCD-ROMをチェンジャ式CD-ROMプレーヤー7に装填してある。

【0011】本体装置1の本体には表示器とキーボードを含むユーザインターフェース用の操作パネル8があり、またリモコン送信器(図示省略)に対応したリモコン受信部9も付属している。操作パネル8やリモコン受信部9は操作制御部10を介してシステム制御部4に結合されている。カラオケ利用者は本体の操作パネル8またはリモコン送信器により演奏予約などの各種操作入力を行い、その操作内容や操作入力に対する装置の応答情

報が操作パネル8に表示される。予約番号の入力を受け付けると総合曲目リストに基づき予約した順番に該当の楽曲を演奏していく。

【0012】また、本体のインタフェース部11と選曲装置20のインタフェース部21とがRS-232Cケーブルで結合される。楽曲の再生はシステム制御部4の制御のもとでつぎの経路で行われる。指定された楽曲IDのカラオケデータをハードディスク装置6またはCD-ROMプレーヤー7から読み出す。伴奏音楽生成データのMIDIデータが順次シンセサイザー12に入力されてオーディオ信号に変換され、ミキシングアンプ13を経てスピーカー14から出力される。ミキシングアンプ13ではマイク15からの歌唱音声信号がミキシングされる。

【0013】この音声出力と同期して、システム制御部4は歌詞描画データを順次文字列に変換してビデオRAM16に書き込むとともに、歌詞文字列に曲の進行を示す色変えの処理を加える。ビデオRAM16に作成されたビットマップ画像データが映像制御部17により読み出されてCRTディスプレイ18に表示される。また以上のカラオケ演奏処理と並行して、CRTディスプレイ18に歌詞の背景映像が表示される。その背景映像はCD-ROMプレーヤー7から再生出力され、ビデオRAM16の歌詞画像とスーパーインポーズ合成されて映像出力される。

【0014】====選曲装置====

図2に示すように、この実施形態における選曲装置20は主とする機能がデジタル多チャンネル衛星放送の受信端末である。受信した衛星放送の音声信号や映像信号を再生してAV信号ケーブルで本体装置1へ供給する。歌詞の背景映像や、カラオケ休止中のBGMやBGMVとして使用できる。このような受信端末に選曲機能を付加した形態となっており、本体装置1の演奏動作を制御する操作入力を受け付け、RS-232Cケーブルを通じて該当の制御信号を本体装置1へ供給する。

【0015】このような選曲機能を実現するハードウェア構成を図3の上部に示す(衛星放送受信部分は省略)。CPU・ROM・RAMを含む中央制御部26が選曲機能を司るコンピュータである。中央制御部26がインタフェース部21を介して本体装置1と通信するとともに、表示制御部27を介してディスプレイ22に選曲候補曲目リストの内容など各種の情報を表示する処理を行う。また、操作パネル23と、リモコン送信器(図示略)に対応するリモコン受信部24とが操作制御部25を介して中央制御部26に結合されており、利用者は操作パネル23またはリモコン送信器により楽曲検索および演奏予約などの各種操作を行う。

【0016】内蔵するハードディスク装置28には、本体装置で配備されている総合曲目リストと全く同じものが格納されているとともに、選曲候補曲目リストが格納

されている。ホスト装置からの最新の選曲候補曲目リストの取得方法としては、総合曲目リストにおける新譜の追加分とともに衛星回線経由で受信する。この新譜の追加分は本体装置 1 へも RS-232C ケーブルを介して供給する。あるいは、公衆回線経由で本体装置 1 に送られた選曲候補曲目リストを転送させてもよい。

【0017】<<<選曲候補検索および演奏予約の具体的な動作>>>選曲用ディスプレイ 22 はタッチパネル方式で操作入力が行えるようになっている。図 4～図 7 に示すように、選曲用ディスプレイにおいて利用者が所望の楽曲を検索して選曲し、予約するまでの操作入力を受け付ける各種の画面を表示する。表示内容としては、選曲候補曲目リストおよび総合曲目リストから該当のデータを取り出したものである。まずトップメニュー（図 4 の「画面 1」）において表示されている項目「カラオケ」が利用者により選択されると、選曲候補曲目リストとして例えば「POPS TOP 10」または「演歌 TOP 10」（図 4 の「画面 2」）が表示される。ここでは、演奏頻度が大きい順に 1 位から 10 位まで所定の領域が割り当てられて表示される。各表示領域には該当の楽曲を歌う歌手の画像が表示される。この画像データは、選曲候補曲目リストに添付されているものであり、新たなリストが配信される度に上書きされて更新される。よって、更新のたびにその記憶領域が増大していくことがない。

【0018】この画像の内容としては、販売される CD のジャケットの写真であったり、歌手の似顔絵や楽曲のイメージ映像などに加えて、テーマ曲として採用されたドラマや CM の商品など興味を引いて話題性のあるものも採用できる。このような画像でもって楽曲のイメージを連想させることで利用者の歌唱意欲をかき立てる。そして、利用者による画像の選択入力を受け付けると該当の楽曲の名称や歌手名および歌い出しなどの具体的な情報を表示する。そこで、予約（選曲決定）を促す表示を行って予約の意思確認を行う。以上が基本的な選曲予約のプロセスである。

【0019】具体的には、各画像の表示領域を画面上で触れることにより、該当の楽曲が択一的に選択される。他の楽曲を選択したい場合には別の順位のものに触れる。楽曲が択一選択されると、「POPS TOP 10」を表示している領域が該当の楽曲の題名や歌手名などの表示に切り替わる（図 4 の「画面 2-2」）。この表示領域に触れると演奏予約が受け付けられる。

【0020】このような選曲予約のプロセスに加えて楽曲の検索機能がある。図 4 の画面 2 において「検索メニュー」の表示領域に触れると、図 5 の画面 3 に示すような種々の検索項目が表示される。検索項目としては歌手名や曲名およびジャンルなどである。この画面において例えば「歌手名検索」または「曲名検索」の表示領域に触れるとそれぞれ「画面 4-1」または「画面 4-2」

に切り替わる。「画面 4-1」の「曲名検索」を例に取り説明すると、五十音順に並べられた各文字を選択していきながら検索文字を指定する。選択された検索文字は「画面 4-1」における波線部に順次表示される。「決定」の表示領域に触れると検索文字と少なくとも部分的に一致する楽曲の曲名や歌手名が一覧表示される（「画面 4-1-1」）。ここで、黒丸部分に触れることで所望の楽曲を択一選択して特定する。該当の楽曲を予約するのであれば「決定」の表示領域に触れる。別の楽曲を特定したいのであれば該当の黒丸の表示領域に触れる。

【0021】このほかの検索項目として「ジャンル別検索」、「キーワード検索」、「新譜検索」、および「サビ検索」における検索画面を図 6 に示す。また、別の検索項目としての「ランダム検索」を図 7 の「画面 4-7」や、直接に予約番号を入力する画面を「画面 4-8」に示す。また、各検索画面から予約状況の確認を行いたい場合には「予約確認」の表示領域に触れる。

【0022】これまで説明した検索および予約における指定の操作はタッチパネル方式のほかにもリモコンからの操作入力も併せて受け付ける。図 4 の左上部に示すように、リモコンには上下左右を指定するカーソルキーおよび決定キーがある。カーソルキーでもって画面における所望の領域を選択し、決定キーでもって該当の動作を実行させる。

【0023】検索に利用する選曲候補曲目リストとしては、適宜種々のものが考えられる。例えば地域別 TOP 10 や、採点結果の集計結果に基づく高難度 TOP 10、歌唱者年齢の集計結果に基づく TOP 10 等である。新譜曲目は総合曲目リストから抽出してリストアップする。抽出の仕方は、本体装置の場合と同様であって、曲目ごとに付帯する発売日時データに基づき該当の日時に至ると新譜曲目をリストアップする。

【0024】この形態では、本体装置および選曲装置それぞれに専用のディスプレイ装置が装備されていることにより、カラオケ演奏における歌詞画像および背景映像に支障なく、選曲候補の画面を見ながら検索および予約の操作入力を行える。

【0025】各演奏端末における演奏履歴を集約して選曲候補曲目リストに反映させる更新作業はあくまでホスト装置が行い、演奏端末では行わない。演奏端末側では、配信された最新の選曲候補曲目リストを古いものの上書きしておけばよい。もし、このような更新作業を演奏端末側で行うとなればその処理負担が生じるし、各演奏端末分の多数の演奏履歴データをいちいち配信しなければならない。この発明ではそのような不具合がない。また、更新作業をホスト装置が行えば選曲候補曲目リストにおけるの検索項目の変更をホスト側で一括して行える利点もある。

【0026】====その他====

(イ) 本体装置と選曲装置とを一体化して単一の装置と

してもよい。

(ロ) カラオケ演奏端末を家庭用に用いる場合には、カラオケ演奏用のディスプレイと選曲用のディスプレイとを兼用としてシステム全体として単一のディスプレイで済ませるようにしてもよい。この場合、カラオケ演奏の合間に検索および予約の画面を表示して該当の操作入力を受け付ける。あるいは、画面分割やピクチャーインピクチャーの機能を利用してカラオケ演奏中でも検索および予約の操作入力を受け付けてもよい。

(ハ) 本実施例では、RS-232Cケーブルと、AV信号ケーブルとで各種通信データと、アナログ音声・映像信号とを分けた伝送路で接続しているが、IEEE1394規格などの高機能シリアルインタフェースで各種通信データとデジタル音声・映像信号を統合化した伝送路としてもよい。

#### 【0027】

【発明の効果】カラオケ演奏端末では、各選曲候補曲目リストを利用者に向けて表示し、利用者による曲目の検索や演奏予約用に楽曲特定の操作入力を受け付ける。利用者の検索に供する各選曲候補曲目リストは多数のカラオケ演奏端末における演奏履歴が反映されている。このような選曲候補曲目リストを各カラオケ演奏端末へ随時配信できる。カラオケ演奏端末側では、自己の演奏履歴をホスト装置に提供すればよく選曲候補曲目リストを作成する処理負担を負わなくて済む。

【0028】そして、伴奏音楽の演奏動作の実行中に問わず、カラオケ演奏端末は所定の操作入力を受け付けて選曲候補曲目リストを表示できる。

【0029】表示された選曲候補曲目リストに基づいてカラオケ利用者が演奏予約をする際には、わざわざ予約番号を画面から読み取ってリモコンなどにキー入力する面倒な手間を要しない。すなわち、画面に触れたり、リモコンでカーソルを移動させるなどして選曲候補曲目リストを検索して所望の楽曲を指定すればよい。このため、歌いたい楽曲を探して予約する操作を極めて簡単に行える。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態によるカラオケシステム概念図である。

【図2】この発明の実施の形態によるカラオケ演奏端末の構成を中心とした概念図である。

【図3】同上カラオケ演奏端末のブロック図である。

【図4】この発明の実施の形態による選曲装置におけるディスプレイ装置で表示される一連の検索画面の初期メニューおよび専用リモコンの外観を示す模式図である。

【図5】この発明の実施の形態による選曲装置におけるディスプレイ装置で表示される一連の検索画面のうちの各種検索メニューの一例を示す模式図である。

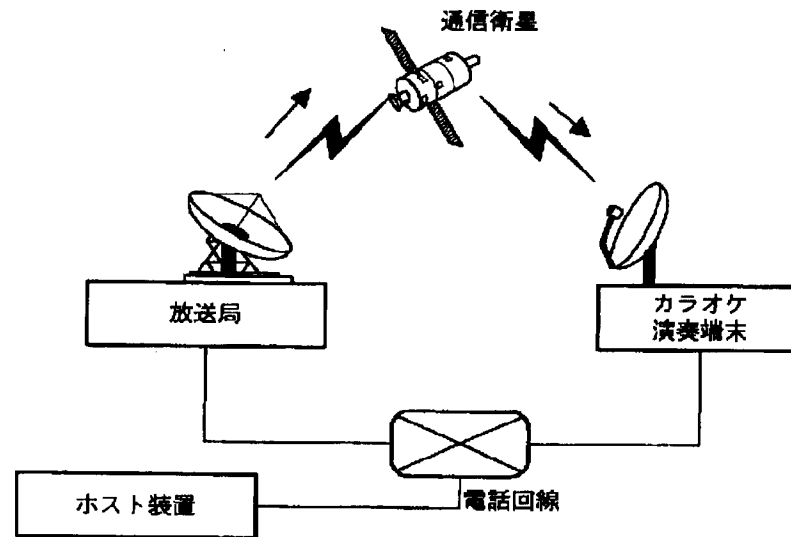
【図6】この発明の実施の形態による選曲装置におけるディスプレイ装置で表示される一連の検索画面のうちの各種検索メニューの別の一例を示す模式図である。

【図7】この発明の実施の形態による選曲装置におけるディスプレイ装置で表示される一連の検索画面のうちの各種検索メニューの他の一例を示す模式図である。

#### 【符号の説明】

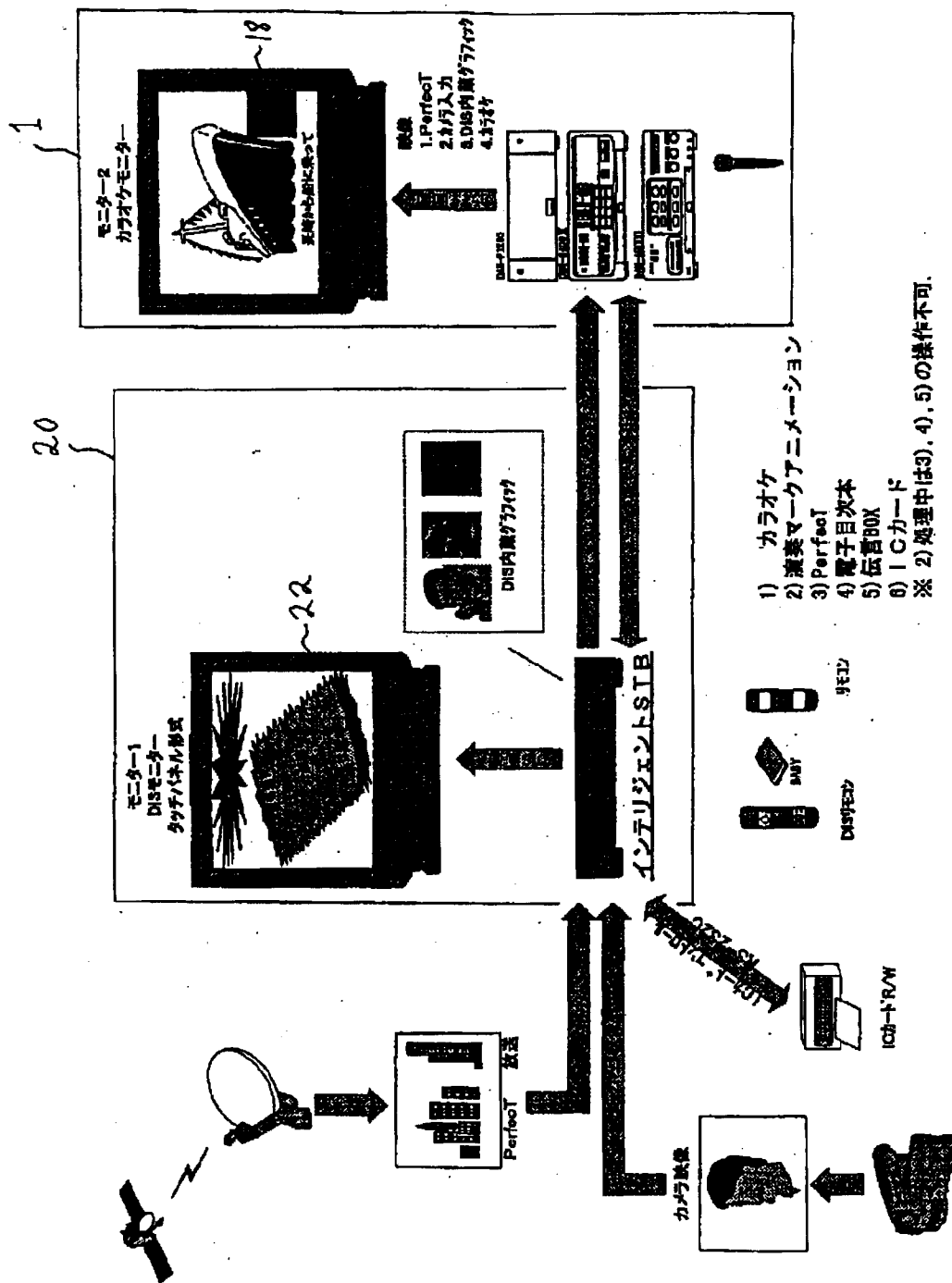
1	本体装置
2	ホスト装置
3	電話回線
4	システム制御部
5	モデム
6	ハードディスク装置
7	CD-ROMプレーヤー
8	操作パネル
9	リモコン受信部
10	操作制御部
11	インタフェース部
12	シンセサイザー
13	ミキシングアンプ
14	スピーカー
15	マイク
16	ビデオRAM
17	映像制御部
18	CRTディスプレイ
20	選曲装置
21	インタフェース部
22	ディスプレイ
23	操作パネル
24	リモコン受信部
25	操作制御部
26	中央制御部
27	表示制御部
28	ハードディスク装置

【図1】

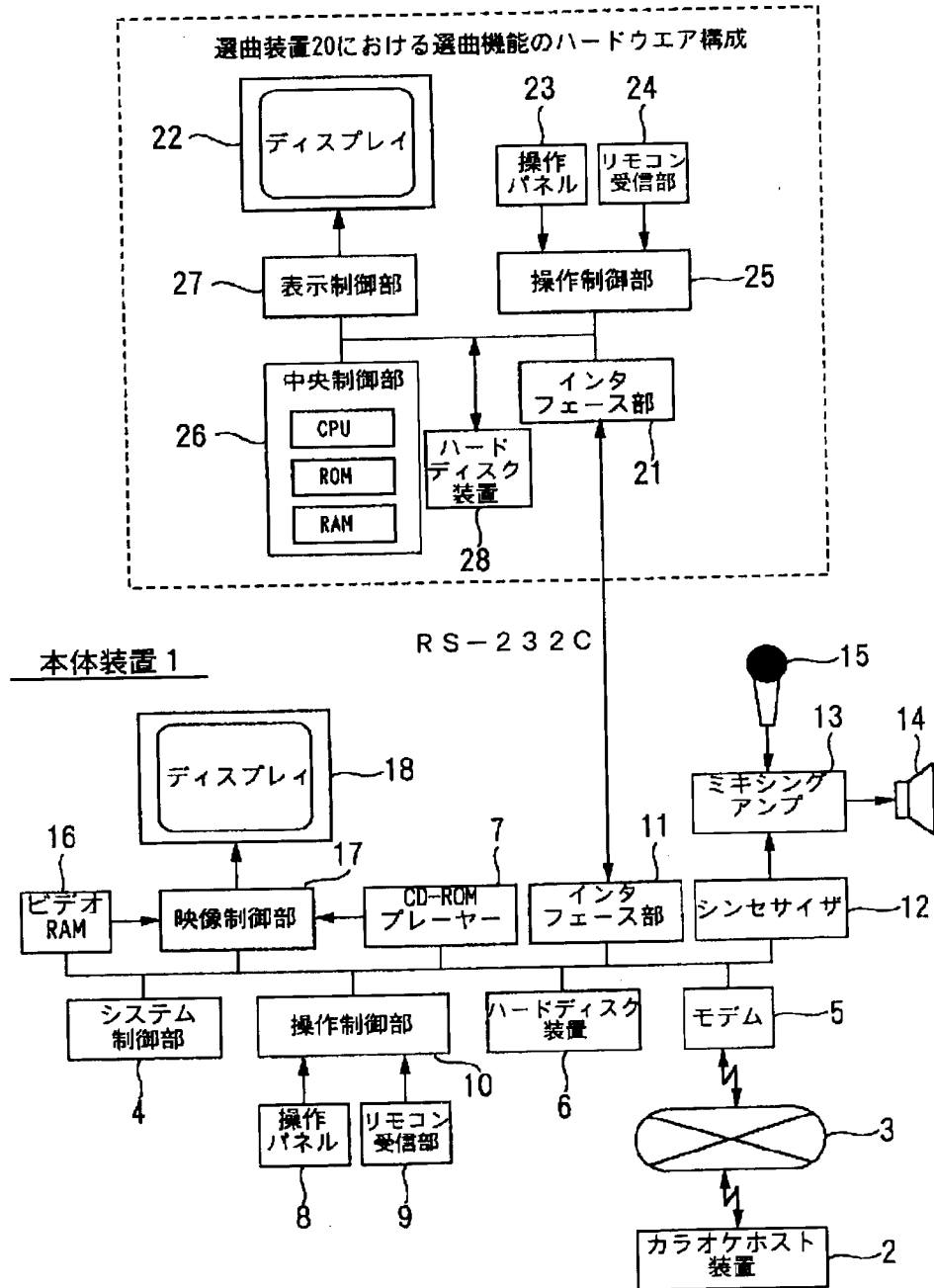




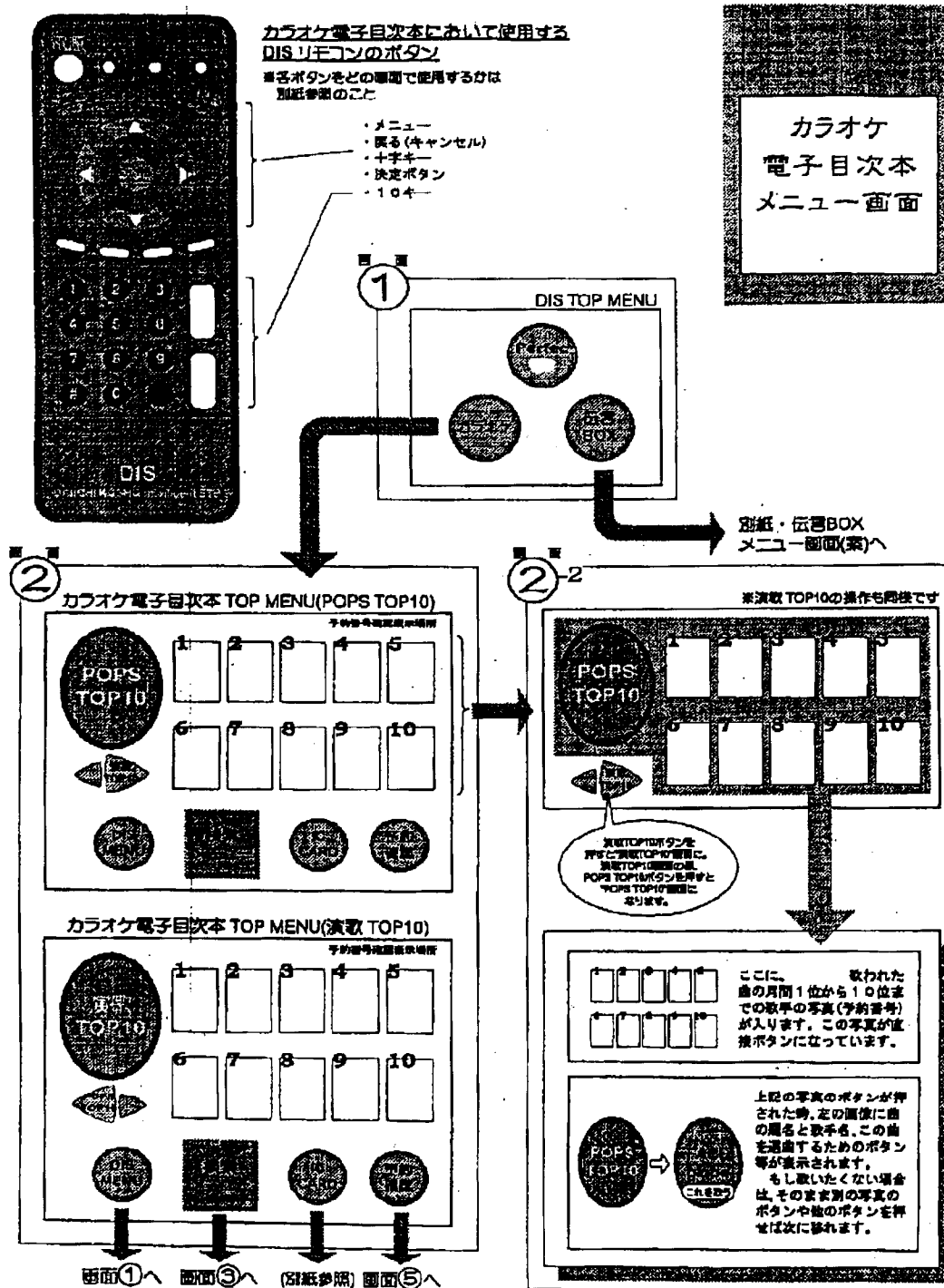
【図2】



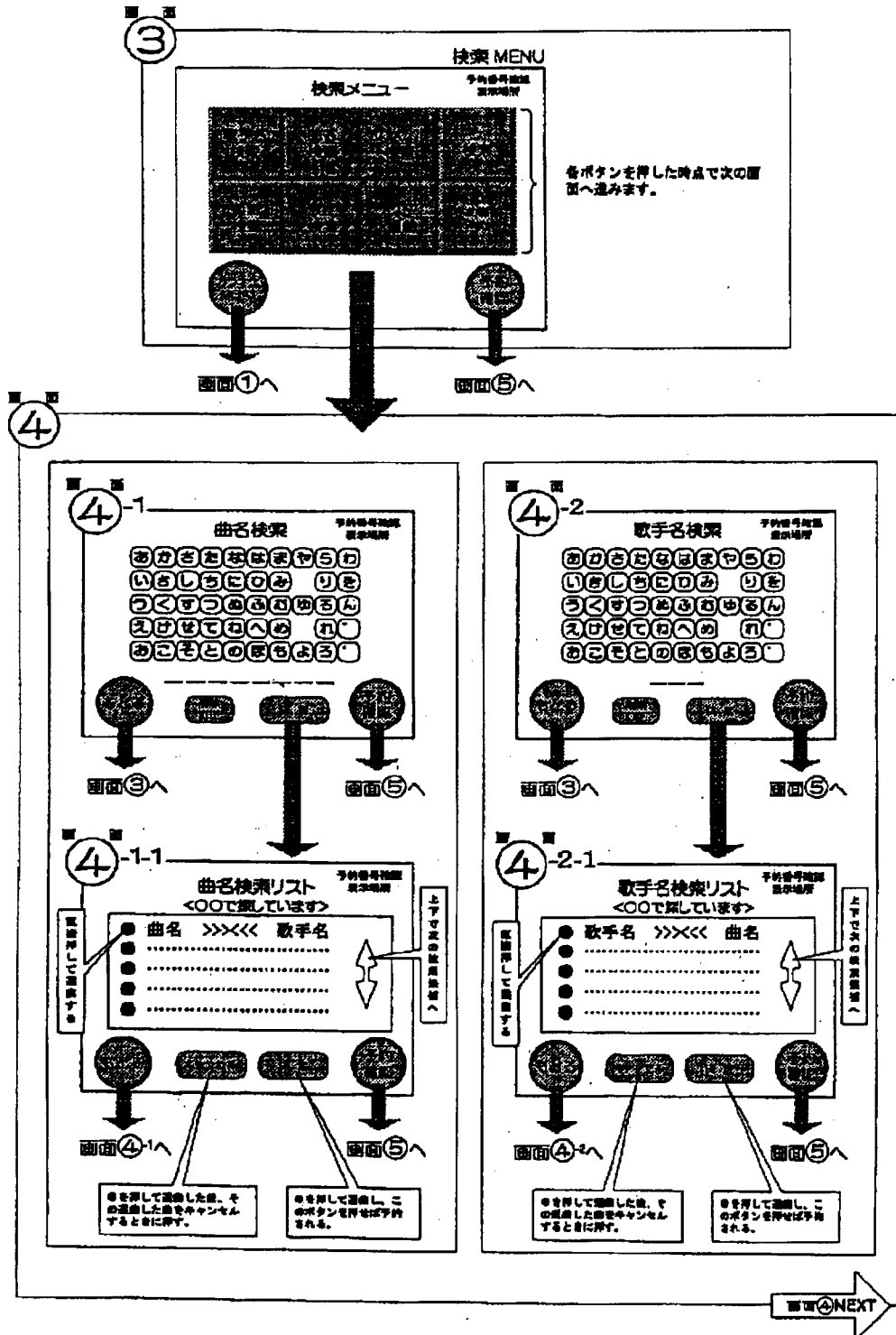
【図3】



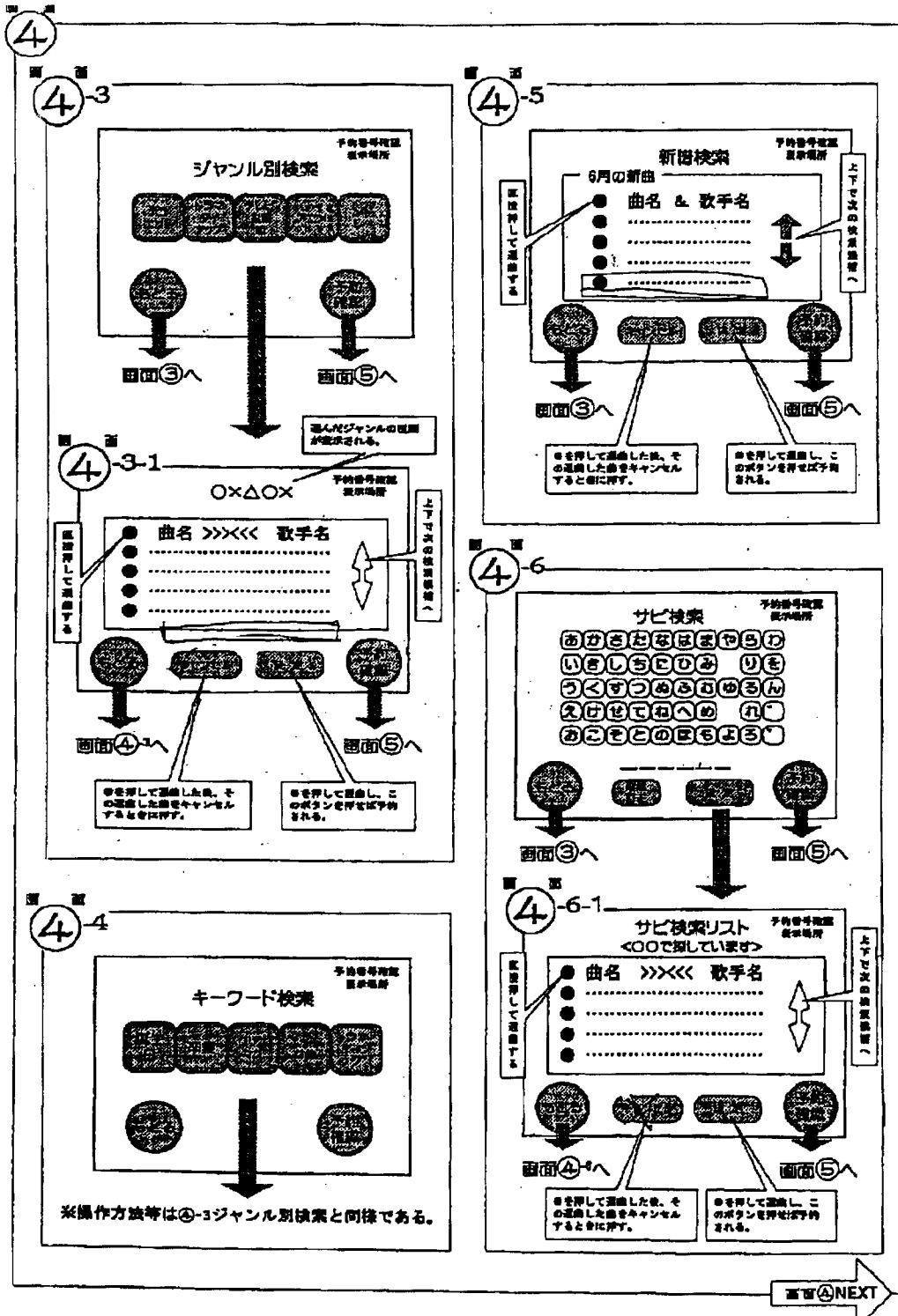
【図4】



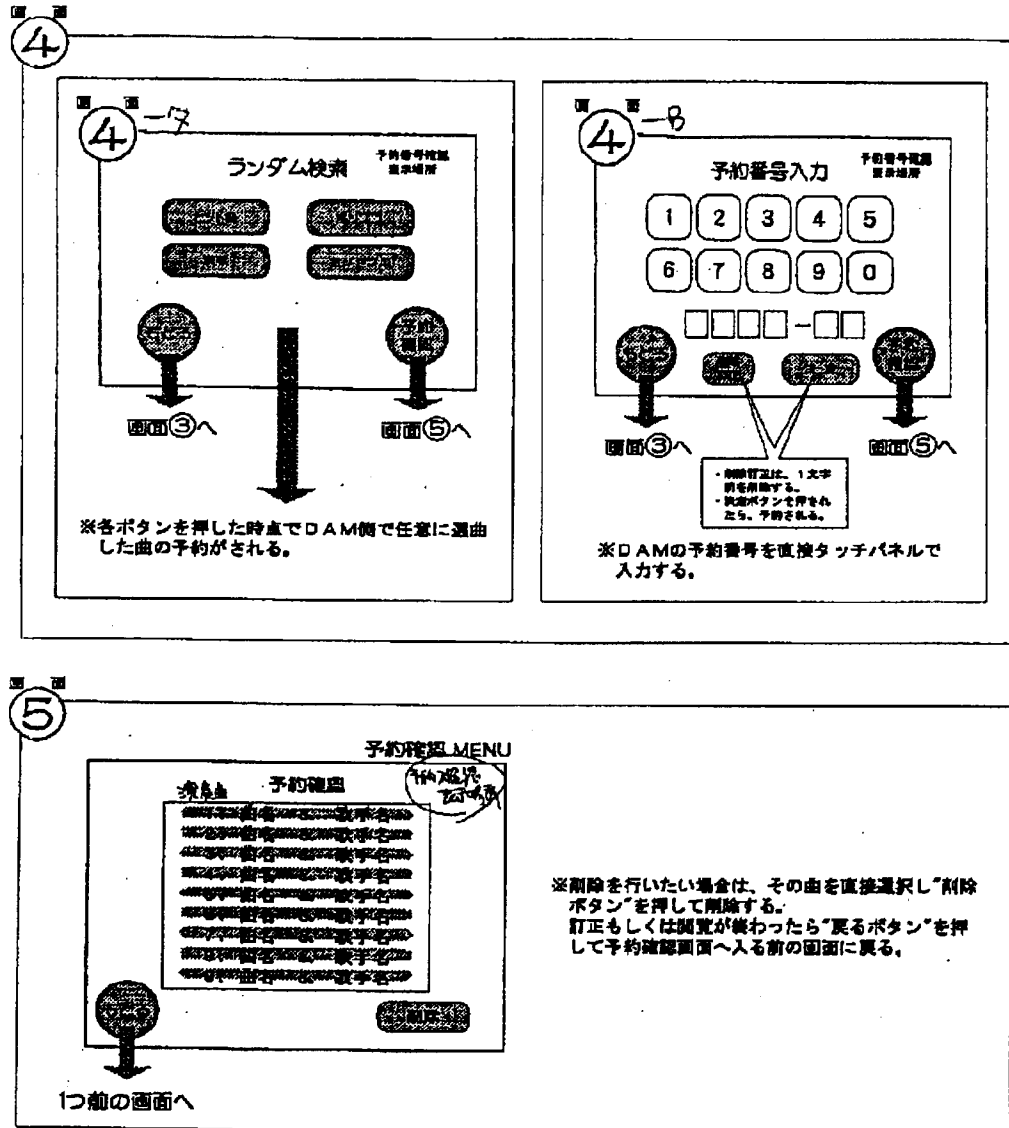
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 H 1/08

H 0 4 M 11/08

識別記号

F I

H 0 4 M 11/08

H 0 4 B 7/15

A